

LA COMPLEXITE SPHINX

Par EDGAR MORIN (2016)



Ndlr : La Métaphore du Sphinx, à la fois veilleur et questionneur, n'éclaire-t-elle pas notre Intelligence de la Complexité ? Edgar Morin nous autorise à publier ici un article qu'il avait eu l'occasion de rédiger au lendemain de quelques conversations au fil de ses itinérances. Occasion pour nous de vivifier *une pensée qui relie* dont nous ressentons tous le besoin tant les problèmes sont de plus en plus interdépendants et de plus en plus globaux, alors que nous souffrons de plus en plus de l'excès de parcellarisation et de compartimentation des savoirs

La complexité de notre univers physique, biologique, humain semble de plus en plus reconnue. Mais dire "c'est complexe" c'est avouer la difficulté de décrire, d'expliquer, c'est exprimer sa confusion devant un objet comportant trop de traits divers, trop de multiplicité et d'indistinction internes, trop de liens externes.

Les synonymes de complexe sont, selon le dictionnaire "ardu, difficile, épineux, embarrassé, embrouillé, enchevêtré, entortillé, entrelacé, indéchiffrable, inextricable, obscur, pénible". Le mot complexité exprime à la fois l'embrouillamini dans la chose désignée et l'embarras du locuteur, son incertitude pour déterminer, éclairer, définir, et finalement son impossibilité de le faire. L'usage banal du mot complexité signifie tout au plus "ce n'est pas simple, ce n'est pas clair, tout n'est pas blanc ni noir, il ne faut pas se fier aux apparences, il y a des doutes, nous on ne sait pas bien". Le mot complexité est finalement un mot dont le trop plein en fait un mot vide. Comme il est de plus en plus employé, son vide s'étend de plus en plus.

Il y a donc un défi de la complexité. Celui-ci se retrouve dans toute connaissance, quotidienne, politique, philosophique, et, de façon désormais aigue, dans la connaissance scientifique. Il déborde sur l'action et sur l'éthique.

La dissolution de la complexité

L'incapacité de reconnaître, traiter et penser la complexité est un résultat du système cognitif dominant en notre civilisation. Celui-ci valide toute perception, toute description, toute explication par la clarté et la distinction. Il inculque un mode de connaissance, issu de l'organisation des

sciences et des techniques au 19^{ème} siècle, qui s'est répandu sur l'ensemble des activités sociales politiques et humaines. Partout il abs-trait, c'est à dire extrait un objet de son contexte et de son ensemble, en rejette les liens et les intercommunications avec son milieu, l'insère dans un compartiment qui est celui de la discipline dont les frontières brisent arbitrairement la systémicité (la relation d'une partie au tout) et la multidimensionnalité des phénomènes; il conduit à l'abstraction mathématique qui opère d'elle-même une scission avec le concret en rejetant tout ce qui n'est pas calculable et formalisable. Il disjoint et compartimente les savoirs, rendant de plus en plus difficile leur mise en contexte. Il nous pousse à réduire la connaissance des ensembles complexes aux éléments qui les constituent, et, comme dit Piaget "considérer comme simple ce qui parait tel par dissociation du complexe".

Ainsi en isolant et/ou morcelant ses objets, ce mode de connaissance tend à décharner le monde; en réduisant la connaissance des ensembles à l'addition leurs éléments, il affaiblit notre capacité à remembrer les connaissances; plus généralement, il atrophie notre aptitude à relier (les informations, les données, les savoirs, les idées) au seul profit de notre aptitude à séparer. Or une connaissance ne peut être pertinente que si elle situe son objet dans son contexte et si possible dans le système global dont il fait partie, que si elle crée une navette incessante qui sépare et relie, analyse et synthétise, abstrait et réinsère dans le concret.

Certes toute connaissance comporte sa part plus ou moins grande de simplification, dans le sens où elle écarte comme non significatifs, contingents ou superficiels un certain nombre de traits du phénomène considéré. Mais nous sommes éduqués à une sur-simplification, qui écarte tout ce qui ne rentre pas dans le schème de la réduction, de la disjonction, de la décontextualisation.

L'intelligence aveugle

D'où une intelligence aveugle qui a envahi tous les secteurs techniques politiques et sociaux.

Ainsi l'économie, qui est la science sociale mathématiquement la plus avancée, devient la science socialement et humainement la plus arriérée, quand elle s'abstrait des conditions sociales, historiques, politiques, psychologiques, écologiques, inséparables des activités économiques, Maurice Allais dit justement "en économie tout dépend de tout, tout agit sur tout". Et Von Hayek : "personne ne peut être un grand économiste qui soit seulement un économiste". Il ajoute même qu'un économiste qui n'est qu'économiste

devient nuisible et peut constituer un véritable danger". C'est pourquoi les économistes sont de plus en plus incapables de prévoir et de prédire le cours économique même à court terme. La science économique classique construit sa discipline comme un système clos, et seule une minorité d'économistes "ouverts", de Perroux à Passet, œuvrent à briser cette clôture. Morgenstern montre que la notion de produit national brut enregistre aveuglément comme accroissement positif tout mauvais fonctionnement du système (accroissement des embouteillages, donc de la consommation des carburants, donc de leurs émanations, donc des dépenses de santé).

Il y a une association antinomique entre les merveilles des œuvres issues de la rationalité technique, comme les grands ponts, les grands tunnels, les barrages monumentaux, les avions supersoniques, les fusées spatiales, et l'aveuglement sur les conséquences humaines, sociales et culturelles de ces œuvres. L'absence de contextualisation détermine une rationalité close, ou rationalisation ¹. Aussi la rationalisation abstraite et unidimensionnelle triomphe sur la planète. En Afrique l'agronomie dite rationnelle a pu développer des grandes exploitations de monoculture aux rendements supérieurs, mais elle a détruit l'agriculture de subsistance, tout un tissu concret de relations sociales, condamné des populations aux bidonvilles ou à l'émigration. Les ingénieurs ont planifié fort efficacement l'admirable barrage d'Assouan pour produire de l'électricité et réguler le cours du Nil, mais le barrage a retenu une partie des limons qui fertilisaient la basse vallée et une partie des poissons qui nourrissaient les riverains. Là comme ailleurs le contexte humain culturel, social a été ignoré dans les grandioses programmes techniques conçus en vase clos. Mes collaborateurs Claude Fischler et Bernard Paillard ont étudié la création du complexe de Fos sur mer qui s'est faite dans l'ignorance des conditions écologiques et des incertitudes économiques ([La Damnation de Fos](#))

En médecine des progrès éclatants ont été accomplis et continuent de l'être dans l'élimination ou la réduction des épidémies, la multiplication des vaccins, les transplantations d'organes, les avancées prodigieuses de la chirurgie, les premiers pas de la médecine prédictive, mais l'hyperspécialisation médicale produit de multiples effets nocifs: les organes sont traités indépendamment les uns des autres et indépendamment du corps: ainsi les remèdes qui guérissent un organe déterminent souvent de nouveaux maux en d'autres organes et, du fait de la même décontextualisation, les médicaments produisent les maladies dites iatrogènes. Le corps est lui même conçu comme

¹ 'Pour une rationalité ouverte', dernier chapitre de *l'Aventure de la Méthode*, éd du Seuil, 2015

une entité somatique close qui ne relève que du traitement chimique. Le corps est ainsi dissocié de l'esprit, et l'esprit est traité en lui même par psychiatrie ou psychanalyse indépendamment du contexte familial, culturel, social. Le médecin généraliste, qui a la possibilité de relier les organes au corps, le corps à l'esprit et celui ci au milieu familial et culturel, jouait en fait ce rôle dans les anciens temps où il connaissait personnellement, psychologiquement, familialement, et de façon suivie ses ouailles. Aujourd'hui, le médecin généraliste des villes est devenu, non le chef d'orchestre qui connaît la partition de tous les instruments, mais le praticien de l'échelle inférieure qui dispatche ses clients, dont il n'a le plus souvent qu'une connaissance rapide et superficielle, auprès des spécialistes et des institutions de radio et écographie. Certes une réaction a commencé à s'opérer dans ce domaine comme en bien d'autres, et l'on voit se propager la notion psychosomatique qui examine non seulement l'effet mental des maladies du corps mais l'effet corporel des perturbations mentales; l'on voit se propager également une psychothérapie familiale ou de groupe. Mais nous n'en sommes pas encore à considérer nos maux, par méthode, dans leurs caractères bio-psycho-sociaux. L'on n'a pas encore institué ni les établissements, ni les modes de pensée qui permettraient d'opérer ces reliances.

En de multiples domaines donc, l'intelligence parcellaire, compartimentée, mécaniste, disjonctive, réductionniste, brise le complexe du monde en fragments disjoints, fractionne les problèmes, sépare ce qui est relié, unidimensionnalise le multidimensionnel. C'est une intelligence à la fois myope, presbyte, daltonienne, borgne; elle finit le plus souvent par être aveugle. Elle détruit dans l'œuf les possibilités de compréhension et de réflexion, éliminant aussi toutes chances d'un jugement correctif ou d'une vue à long terme. Ainsi, plus les problèmes deviennent multidimensionnels, plus il y a incapacité à penser leur multidimensionnalité; plus les problèmes deviennent planétaires, plus ils deviennent impensés; plus progresse la crise, plus progresse l'incapacité à penser la crise. Incapable d'envisager le contexte et le complexe planétaire, l'intelligence aveugle rend inconscient et irresponsable. Elle croit en la pertinence et la fiabilité de ses activités programmatrices qui ignorent souvent les conditions, les contraintes et les possibilités du contexte de ces activités.

De tout cela, il résulte des catastrophes humaines dont les victimes et les conséquences ne sont pas ni comptabilisées ni assurées, comme le sont les victimes des catastrophes naturelles.

La pensée simplificatrice est soumise à l'hégémonie de la disjonction, de la réduction et du calcul, Elle ne conçoit que des objets simples obéissant à des lois générales. Elle produit un savoir anonyme, aveugle sur tout contexte et tout complexe, ignore le singulier, le concret, l'existence, le sujet, l'affectivité, les souffrances, les jouissances, les désirs, les finalités, l'esprit, la conscience. Elle considère le cosmos, la vie, l'être humain, la société, comme des machines déterministes triviales, dont on pourrait prédire tous les outputs si l'on connaissait tous les inputs. Elle sélectionne toujours comme vraie l'explication la plus simple, en vertu non plus d'un rasoir d'Occam, mais d'une tronçonneuse qui élague par principe le complexe. Mais, comme dit Musil dans « l'Homme sans qualités » "en vertu de quel principe la valeur explicative d'un fait psychologique devrait elle être d'autant plus grande qu'elle est plus simple"?

L'application aux phénomènes humains d'une pensée simplificatrice conduit aux idées les plus grossières. Comme l'a remarqué Wittgenstein, 'les explications des usages (des soi-disant) primitifs sont beaucoup plus grossières que le sont ces usages eux-mêmes ... De même la manière dont Frazer expose les conceptions magiques et religieuses des hommes n'est pas satisfaisante: elle fait apparaître ces conceptions comme des erreurs" (*sur James Frazer_1977*). Effectivement, la simplification aberrante de ce type de pensée conduit inévitablement à considérer que toute croyance, tout mythe, toute doctrine d'une civilisation non occidentale est un tissu d'erreurs et de superstitions; ce n'est que dans les dernières décennies, avec la décadence de l'Europe et la crise féconde de la rationalisation européenne, que l'on cesse de réduire à l'erreur ce qui n'entre pas dans notre système simplificateur d'intelligibilité.

Corrélativement, l'intelligence disjonctive est d'une terrible efficacité. En rejetant le complexe dans ses poubelles, en ne retenant que le quantifiable et l'algorithmisable, en isolant ses objets et y faisant subir ses expérimentations, elle a permis et développé la manipulation, d'où ses innombrables victoires techniques, d'où aussi son ignorance des effets pervers que peuvent engendrer ces victoires.

La simplification devient ainsi étroitement corrélée à la manipulation, elle même corrélée à l'idée, ou plutôt au mythe de la conquête de la nature et de la maîtrise de l'homme sur l'Univers. C'est un principe d'arraisonnement, selon le mot de Heidegger. Comme a dit Michel Serres, la métrise conduit à la maîtrise, ce à quoi il faut ajouter qu'elle conduit aussi à la méprise, dans les deux sens du terme (prendre abstraction pour réalité, et mépriser tout ce qui n'entre pas dans le projet de maîtrise).

Il s'est constitué ainsi un "paradigme"² de disjonction/réduction, comportant en lui un principe de sélection/rejection. Ce paradigme, présent de façon invisible dans l'esprit de celui qui subit son emprise, enjoint de dissoudre les complexes pour les ramener à leurs éléments de base, de dissoudre le non formalisable pour réduire le réel à son squelette mathématique. Il enjoint de séparer l'objet de l'environnement, l'ordre du désordre, les disciplines dans les sciences et la science de la philosophie. La sélection choisit tout ce qui est ordre, quantité, mesure. La réjection élimine l'être, l'existence, l'individuel, le singulier. Ce paradigme qui règle toutes connaissances, a régné dans la connaissance scientifique, technique, politique. En dépit de formidables révolutions dans les sciences du 20ème siècle, et des autonomies internes que, tel un Empire vieillissant, il a du céder à quelques provinces, et en dépit de prises de conscience, multiples mais encore dispersées, il demeure tapi souterrainement et agit souverainement dans la plupart des esprits.

En fait, le développement inouï des sciences physiques et de leurs applications techniques (utilisation de l'énergie nucléaire, conquête de l'espace) a été lié à une incapacité inouïe à considérer dans leur complexité les réalités humaines, à favoriser l'intercompréhension au sein de l'espèce humaine, à répondre aux problèmes humains comme guerre, famine, pauvreté. Le développement des sciences physiques est lié au développement du sous-développement moral de l'esprit technoscientifique. C'est ainsi que *this time is out of joint*. Traduisons approximativement et abusivement la formule shakespearienne : 'ce temps est celui de la disjonction, on ne sait plus relier'.

Et pourtant la science est complexe dans sa nature, car elle comporte à la fois le consensus sur ses valeurs et le conflit interne des théories; elle marche sur 4 pattes distinctes qui s'opposent complémentirement (rationalisme, empirisme, imagination, vérification). Ce sont ces deux dialogiques complexes et interférentes qui ont animé ses formidables progrès y compris les progrès ultimes qui ébranlent et finiront par faire crouler disjonction et réduction. Apparemment la simplification a vaincu la complexité, comme Rome a vaincu la Grèce, mais on sait que l'esprit grec a fini par vaincre culturellement son barbare vainqueur. La science du XIXème siècle a échoué dans sa marche victorieuse à unifier et simplifier : dans sa

²La notion de paradigme, telle que nous l'entendons, a été dégagée et explorée dans *La Méthode 4 Les Idées*, (III, 3, p 211-238). Bornons nous ici à cette définition (p.213) "Un paradigme contient, pour tous discours s'effectuant sous son empire les concepts fondamentaux ou les catégories maitresses de l'intelligibilité, en même temps que le type de relations logiques d'attraction/répulsion (conjonction, disjonction, implication ou autres) entre ces concepts et catégorie"

recherche obsessionnelle de la brique élémentaire et de la Loi suprême de l'Univers, elle a rencontré, dans ses ultimes avancées, et sans pouvoir la résorber, la complexité qu'elle avait éliminé dans son principe.

La philosophie, elle, était dans son principe vouée à rencontrer la complexité des problèmes fondamentaux de la connaissance, ouverte sur toutes les savoirs, et donc non compartimentée. Mais elle s'est elle-même compartimentée, et n'a plus qu'un contact raréfié avec le monde de la vie et la vie du monde. Les savoirs nouveaux et bouleversants issus de la science sur le cosmos, la Terre, la vie, l'homme n'arrivent pas à son moulin qui tourne à vide.

La tragédie des sciences anthropo-sociales

Les sciences humaines ont subi l'invasion du modèle issu de la physique classique, et tout ce qui résistait à ce modèle est apparu rétrograde. Or ce sont justement ces îlots rétrogrades de résistance qui correspondent aujourd'hui à l'avant garde d'une complexité qui émerge dans les sciences naturelles.

Tout d'abord, il faut constater que les sciences humaines ont subi, dès leur naissance, la marque de la grande disjonction qui les a séparé des sciences naturelles, ce qui a inhibé toute possibilité de considérer le complexe bio-anthropologique qui constitue la réalité humaine. C'est par les développements récents, à partir des années 60, d'une conception multidimensionnelle de l'homínisation au sein des études préhistoriques, mais seulement à l'intérieur de ces études, que l'on commence à mettre en relation cerveau/esprit, nature/culture, développement biologique (anatomique, génétique) et développement mental/social/culturel.

L'invasion des principes de la science classique a fait subir au complexe psycho-socio-historique proprement humain des découpages et compartimentages abstraits et arbitraires. La sociologie soi-disant scientifique s'est vidée de toute histoire et de toute psychologie, la psychologie objective behavioriste a vidé tout être humain de sa part subjective, culturelle et historique. On est même arrivé au paradoxe structuraliste, qui liquide la notion d'homme et bien entendu celle de sujet.

L'histoire, bien qu'un temps vidée de la notion d'événement, d'aléa et de "grands hommes", s'est enrichie en profondeur. Ainsi la tendance illustrée en France par l'Ecole de Annales a eu pour vertu, non comme elle l'a cru, de se débarrasser de l'événement et du contingent, mais de devenir multidimensionnelle en intégrant en elle le substrat économique et technique,

la vie quotidienne, les croyances et rites, les attitudes devant la vie et la mort d'une époque. Elle commence à reconnaître l'évènement et le contingent, qui paradoxalement, ont été depuis trente ans retrouvés en cosmologie, physique, biologie.

Ce sont dans les secteurs périphériques d'étude des civilisations lointaines que la complexité du tissu anthropo-social a été respectée. Les grands sinologues de Maspero à Sylvain Lévi, les grands islamologues de Massignon à Berque, ont étudié, non seulement une langue, mais aussi une société, une histoire, une philosophie, une ou des religions, des rites, des usages et ont essayé de concevoir leurs liens mutuels. De telles études de civilisations sont de plus en plus animées, non seulement par un souci de connaissance objective d'un monde étranger, mais aussi par une volonté de compréhension intérieure, comme le fait François Jullien pour la pensée chinoise.

En anthropologie sociale et culturelle, c'est après que l'Europe ait cessé d'être le centre hégémonique de la planète que l'autocritique issue de la rationalité européenne ait mis en relief l'occidentocentrisme de notre vision du monde. Lucien Lévy Brühl au début du siècle voyait dans la mentalité "primitive" infantilisme, mysticisme, irrationalisme et était incapable de percevoir l'extraordinaire rationalité que cette mentalité manifestait dans ses stratégies de chasse, fabrication d'outils, constructions de demeures. Lévi-Strauss, Jaulin, et bien d'autres ont opéré une révision radicale, en considérant les richesses humaines, intellectuelles et culturelles de l'humanité archaïque.

En sociologie, en dépit d'une tradition de sociologues essayant de penser leur époque tout en s'y impliquant, il y a eu pendant quelques décennies la chasse à tout ce qui n'était pas déterministe, quantifiable, réductible aux catégories socio-économiques. Encore aujourd'hui l'establishment sociologique refoule l'ethnométhodologie selon laquelle le chercheur doit enquêter aussi sur sa propre enquête et étudier les êtres humains, non comme des objets manipulés ou des créatures culturelles, mais comme des personnes ayant une expérience et une connaissance, partielle certes, mais non nécessairement déformée. Il apparaîtra de plus en plus évident qu'aucun sociologue puisse trôner, tel un soleil, au dessus de la société. Il est un fragment à l'intérieur de cette société, et la société, en tant que tout, est à l'intérieur de lui.

De toutes façons il y a eu la résistance des sociologues /essayistes /penseurs (Friedmann, Aron, Touraine, Castels) à l'invasion de la sociologie

quantitative, dont ils ont par ailleurs exploité les données, mais qui se sont donnés pour mission de comprendre et réfléchir sur leur temps.

Plus profondément encore il y a eu les résistances issues de la tradition allemande des "sciences de l'esprit", pour qui toute connaissance de l'histoire ou de la sociologie passe par l'interprétation d'un sujet connaissant, et pour qui le problème de la compréhension, c'est à dire d'un mode de connaissance de sujet à sujet, est spécifique aux sciences humaines.

Enfin, la connaissance scientifique, qui se croyait dans une tour d'ivoire supra-sociale, est devenue un objet pour l'histoire et la sociologie, qui situent le développement des idées scientifiques dans leur contexte historique et social, étudient les conditions d'émergence des théories, enquêtent sur la vie concrète des laboratoires et milieux scientifiques. De telles études pourraient permettre de concevoir le lien entre l'autonomie et la dépendance de l'activité scientifique, les caractères à la fois historiques et transhistoriques des théories, mais dans ce domaine comme dans d'autres, les sociologues subissent la loi d'airain de l'alternative simplificatrice: pour les uns les vérités de la science transcendent les conditions historiques de leur formation, pour les autres la science est réductible à ces mêmes conditions, et certains la réduisent (pensant ainsi la démystifier) en idéologie.

Le nouveau monde

L'invasion des principes de la science classique dans les sciences humaines et sociales, n'a pas été totale. Paradoxalement les sciences naturelles sont en train de retrouver une problématique de complexité que les sciences humaines ont pu ici et là sauvegarder. Les ultimes conquêtes des sciences naturelles et surtout physiques ébranlent le paradigme de simplification: la complexité ré-envahit le monde par les voies qui l'en avaient chassée. La plupart des sciences découvrent des champs divers où les énoncés simples sont faux et "où le préjugé en faveur de lois devient nuisible" (Hayek). Il y a résurrection des objets globaux comme le cosmos, la nature, l'homme, qui avaient été saucissonnés, finalement désintégrés, parce qu'ils relevaient soi disant du sens naïf préscientifique, en réalité parce qu'ils comportaient en leur sein une complexité insupportable.

La science classique a pu traiter des problèmes dont les facteurs jugés prédominants obéissent aux lois de la logique classique et sont pour la plupart mesurables. Elle se trouve bloquée devant le problème où cette logique est défiée et où la mesure est incertaine.

Le calculable et le mesurable ne sont plus qu'une province dans l'incalculable et le démesuré. Et perdre l'Ordre du monde pour les scientifiques, est aussi désespérant que perdre Dieu pour un croyant. Effectivement l'Ordre du monde était le grandiose reliquat de la divine Perfection.

Il y a effondrement épistémologique de l'atomisme, de l'élémentarisme, du positivisme, logique ou non, de l'ancienne certitude absolue. "Seul point à peu près certain dans ce naufrage: le point d'interrogation" nous dit le poète Salah Stétié.

Selon la parole de Hegel étrangement re-actuelle mais de nouvelle façon "toute la masse des idées et des concepts qui ont eu cours jusqu'ici, les liens même du monde sont dissous et s'effondrent en eux mêmes comme dans une vision de rêve".

Un monde s'effondre, le monde nouveau n'a pas émergé. Une révolution s'opère, mais elle est inachevée.

La perte des fondements

L'ordre qui se déchire et se transforme, l'omniprésence du désordre, le surgissement de l'organisation, l'incomplétude de la logique devenue instrument et non plus souveraine de la pensée, tout cela non seulement effectue des brèches énormes dans le système d'intelligibilité classique, non seulement disloque les piliers de cette intelligibilité, mais suscite une crise des fondements.

Alors qu'à la fin du siècle précédent la science était assurée d'avoir trouvé l'indubitable fondement empirico-logique de ses énoncés, il apparaît aujourd'hui que ni la vérification empirique ni la vérification logique ne sont suffisantes pour établir un fondement certain à ses théories. Popper a montré l'insuffisance de la vérification empirique, Gödel l'insuffisance de la vérification logique. L'incertain fondamental est tapi derrière toutes les certitudes locales. A la place des fondements perdus, il n'y a pas le vide mis une "vase" (Popper), une "mer de boue sémantique" (Mugur-Schachter) sur quoi s'élèvent les pilotis de la connaissance. La crise des fondements scientifiques (dont bien peu de scientifiques du reste ont conscience) rejoint la crise des fondements philosophiques, annoncée par Nietzsche³.

³Cf *La Méthode T*, 3. p. 14-16

Aussi dans la crise des fondements et le défi de la complexité du réel, toute connaissance a besoin désormais de se reconnaître, se réfléchir, se situer, se problématiser.

La complexité-sphinx

Plus elle se développe, plus la pensée rencontre le complexe. Le complexe surgit comme impossibilité de simplifier, là où les désordres et les incertitudes perturbent la volonté de connaissance, là où l'unité complexe se désintègre si on la réduit en ses éléments, là où se perdent distinction et clarté dans les causalités et les identités, là où les antinomies font divaguer le cours du raisonnement, là où le sujet observateur surprend son propre visage dans l'objet de son observation.

Le complexe c'est le non réductible, le non totalement unifiable, le non totalement diversifiable.

Le complexe c'est ce qui est tissé ensemble y compris ordre/désordre, un/multiple, tout/parties, objet/environnement, objet/sujet, clair/obscur.

Le complexe c'est l'indécidabilité logique et l'association complémentaire de deux vérités contradictoires.

Tout est complexe, la réalité physique, la logique, la vie, l'être humain, la société, la biosphère, l'ère planétaire....

Ce ne sont pas seulement les phénomènes de surface qui sont complexes; les principes qui les gouvernent sont complexes; l'inframonde et l'arrière monde sont eux mêmes complexes: la complexité n'est pas seulement dans les interactions, inter-rétroactions, elle n'est pas seulement dans les systèmes et organisations. Elle est à la base du monde physique.

Nous sommes confrontés à l'insoutenable complexité de l'être, à l'insoutenable complexité du monde.

Il y a deux pôles de complexité: un pôle empirique, un pôle logique. Le pôle empirique est celui des désordres, aléas, enchevêtrements, inter-rétroactions dans les phénomènes. Le pôle logique est celui de la causalité rétroactive, des contradictions incontournables auxquelles conduit la connaissance rationnelle-empirique, des indécidabilités au sein des systèmes logiques, de la complexité de l'identité.

L'incertitude jaillit de l'un et l'autre pôle. Elle concerne non pas seulement notre connaissance des phénomènes, notre capacité de prédiction, elle concerne plus profondément encore la nature de la réalité, et nous oblige

même à revoir nos évidences y compris le temps et espace. La reconnaissance de la complexité débouche ainsi sur le mystère du monde.

La complexité se reconnaît donc par des traits négatifs: incertitudes, régression de la connaissance déterministe, insuffisance de la logique. Elle se reconnaît aussi par des traits positifs: le tissu commun où se lient l'un et le multiple, l'universel et le singulier, l'ordre, le désordre et l'organisation. Il y a de multiples complexités, celles proprement physiques, celles proprement biologiques, celles proprement anthropo-sociales, et, dans le monde contemporain, les complexités de l'ère planétaire.

Le défi

Ainsi la complexité est défi, et non solution.

Il y a trois défis majeurs, simultanés, et souvent liés, que lance la complexité

Comment relier? C'est le défi même de l'intelligibilité et de la compréhension en situation de complexité puisque intelligere signifie entre-liaison, et com-prehendere, appréhender ensemble.

- Relier l'événement, l'élément, l'information au contexte; éventuellement relier entre eux les contextes divers.
- Relier le partiel au global et relier le global au partiel, selon l'exigence déjà formulée il y a plus de trois siècles par Pascal: "toutes choses étant causées et causantes, aidées et aidantes, médiates et immédiates, et toutes s'entretenant par un lien naturel et insensible qui lie le plus éloignées et les plus différentes, je tiens impossible de connaître les parties sans connaître le tout, non plus que de connaître le tout sans connaître particulièrement les parties".
- Relier l'un et le multiple, l'universel et le singulier, l'autonomie et la dépendance.
- Relier l'élément organisé à l'organisation et relier l'organisation à ce qu'elle organise.
- Relier l'ordre, le désordre et l'organisation tout en reconnaissant leurs antagonismes.
- Relier le séparé et l'in séparé, le discontinu et le continu, l'individu à l'espèce, l'individu à la société. Dans le monde révélé par la physique quantique, l'inséparable doit non pas occulter, mais faire ré-affronter le séparé qui perd son évidence et devient problème. Le problème de la complexité est, non de remplacer la séparabilité par l'inséparabilité, mais de les insérer l'une dans l'autre.

- Relier ce qui est antagoniste ou contradictoire dès lors que l'antagonisme ou la contradiction apparaissent comme complémentaires
- Relier la logique et ce qui dépasse la logique
- Relier l'observation à l'observateur, la conception au concepteur, la connaissance au connaissant,

c'est à dire concevoir le complexe (ce qui est tissé ensemble) dans les organisations et entre les organisations, dans les individus, entre individus, entre individus et sociétés, entre sociétés ;

c'est à dire restituer les relations, les interdépendances, les articulations, les solidarités, les organisations, les totalités

c'est à dire se mettre en condition de traiter la complexité organisationnelle, la complexité vivante, la complexité humaine (bio-anthropo-psycho-socio-historique)

Comment traiter les incertitudes⁴ ?

Il y a effectivement deux viatiques pour affronter l'incertitude de l'action.

Le premier est la pleine conscience du pari que comporte la décision,

Le second le recours à la stratégie.

Une fois effectué le choix réfléchi d'une décision, la pleine conscience de l'incertitude devient la pleine conscience d'un pari. Pascal avait reconnu que sa foi relevait d'un pari. La notion de pari doit être généralisée à toute foi, la foi en un monde meilleur, la foi en la fraternité ou en la justice, ainsi qu'à toute décision éthique.

La stratégie doit prévaloir sur le programme. Le programme établit une séquence d'actions qui doivent être exécutées sans variation dans un environnement stable, mais, dès qu'il y a modification des conditions extérieures, le programme est bloqué. La stratégie, par contre, élabore un scénario d'action en examinant les certitudes et incertitudes de la situation, les probabilités, les improbabilités. Le scénario peut et doit être modifié selon les informations recueillies, les hasards, contretemps ou bonnes fortunes rencontrés en cours de route. Nous pouvons, au sein de nos stratégies, utiliser de courtes séquences programmées, mais, pour tout ce qui s'effectue dans un environnement instable et incertain, la stratégie s'impose. Elle doit tantôt privilégier la prudence, tantôt l'audace et, si possible, les deux à la fois. La stratégie peut et doit souvent effectuer des compromis. Jusqu'où ? Il n'y a pas

⁴ On reprend ici l'avant dernier §, *Les incertitudes et l'écologie de l'action*, du chapitre 5 'Affronter les incertitudes' de l'ouvrage « *Les sept savoirs nécessaires à l'éducation du futur* » (UNESCO 1999)

de réponse générale à cette question, mais, là encore, il y a un risque, soit celui de l'intransigeance qui conduit à la défaite, soit celui de la transigeance qui conduit à l'abdication.

C'est dans la stratégie que se pose toujours de façon singulière, en fonction du contexte et en vertu de son propre développement, le problème de la dialogique entre fins et moyens.

Comment relever le défi logique?

Comment traiter paradoxes et antinomies qui surgissent dans le processus de l'investigation rationnelle? Comment accepter les contradictions ou antagonismes logiques? Comment les lier? Comment maintenir la logique tout en la transgressant? Comment intégrer l'indécidable?

Le problème est non tant de quantité de connaissance que d'organisation de la connaissance. Le problème n'est pas tant d'ouvrir les frontières entre les disciplines que de transformer ce qui génère ces frontières. (On voit ici la différence de nature avec la complication: la complication est comme un écheveau qui pourrait être démêlé si l'opérateur dispose d'assez de finesse dans ses moyens d'observation et d'analyse, d'assez de patience et d'habileté, ce qui permettrait de retrouver le droit fil des éléments simples et des notions simples; la complexité requiert une autre forme de pensée pour articuler et organiser les connaissances).

Méthode

Aussi avons nous besoin d'une méthode qui relie le séparé, affronte l'incertain, et surmonte les insuffisances logiques,

- qui restitue, reconstitue ou recompose les ensembles/systèmes et Unités complexes ;
- qui puisse reconnaître la résurrection du cosmos, de la nature, de la vie, de l'homme, qui avaient été désintégrés ;
- qui puisse opérer la réémergence des êtres, des existants, des individus envoyés à la poubelle par la science classique ;
- qui puisse nous amener à une nécessaire refondation conceptuelle.

Une méthode qui dépasse les alternatives issues de la grande disjonction notamment esprit/matière, dépendance/autonomie, déterminisme/liberté, homme/nature/cosmos, et qui obéisse à la demande d'Héraclite: *"Joignez ce qui concorde et ce qui discorde, ce qui est en harmonie et ce qui est en désaccord"*

Car la concorde et la discorde forment le tissu du complexe.

Le défi est ample et pressant: le besoin d'une pensée qui relie est de plus en plus grand à la fois parce que les problèmes sont de plus en plus interdépendants et de plus en plus globaux, et en même temps parce que nous souffrons de plus en plus de l'excès de parcellarisation et de compartimentation des savoirs.

La méthode que nous avons élaboré au cours d'un long cheminement est une aide à la stratégie de la pensée et non pas une méthodologie, c'est à dire un programme à appliquer. Elle porte son propre paradoxe: quiconque pense selon la méthode de la complexité pense par lui-même et incite autrui à penser par soi-même.

Elle concerne notre façon de penser dans tous les domaines de connaissance.

Elle doit déterminer une refondation conceptuelle et conduire à la pensée complexe.

La pensée complexe devra porter la marque du désordre et de la désintégration, relativiser l'ordre et le désordre, nucléé le concept d'organisation, opérer une réorganisation profonde des principes qui commandent l'intelligibilité.

Une telle entreprise suscite une formidable résistance: les esprits ont été formés à éliminer l'ambiguïté, à se satisfaire de vérités simples, à pratiquer l'opposition manichéenne du bien contre le mal, et cela partout, y compris aux sommets de l'Université. Comme l'a dit Tocqueville, "une idée simple, mais fausse, aura toujours plus de poids dans le monde qu'une idée vraie mais complexe".

Une telle entreprise suscite aussi d'énormes malentendus. Bien que dans 'la Méthode' j'ai insisté sur l'idée que le traitement de la complexité révèle et souligne les incertitudes inhérentes à toute connaissance, et bien que j'ai indiqué que la pensée complexe comporte en elle la conscience de l'inachèvement de toute pensée, les esprits simplificateurs nous attribuent un système total de caractère hégélien. Or la pensée complexe ne peut ni ne veut élaborer un Système d'intelligibilité universel parce qu'elle se doit d'être dialogique, ouverte et comporter en son sein l'incertitude; par contre elle utilise la notion de système pour comprendre l'organisation,

Par ailleurs il y a des conceptions pauvres de la complexité qui retombent dans les ornières qu'elles ont voulu quitter. Certains chercheurs en systèmes complexes sont en quête des "lois de la complexité", ignorant que la notion de loi ne vaut que pour un univers simplifié. Comme dit Hayek, "la

recherche des Lois n'est pas un label de procédure scientifique, mais seulement un caractère propre aux théories de phénomènes simples"

Il s'agit donc, non de chercher des lois ou un nouveau système, mais d'intégrer par l'esprit une méthode qui permettrait une connaissance complexe.

La réforme de méthode est inséparable d'une réforme de pensée, elle même inséparable d'une réforme de l'enseignement.

Edgar MORIN